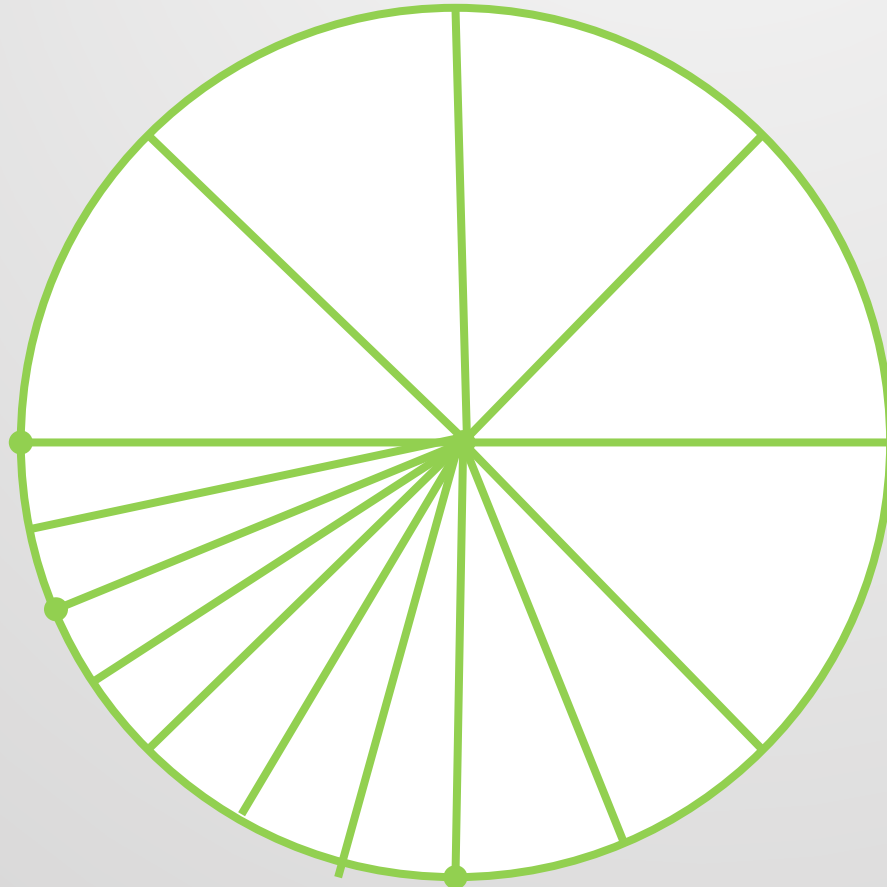


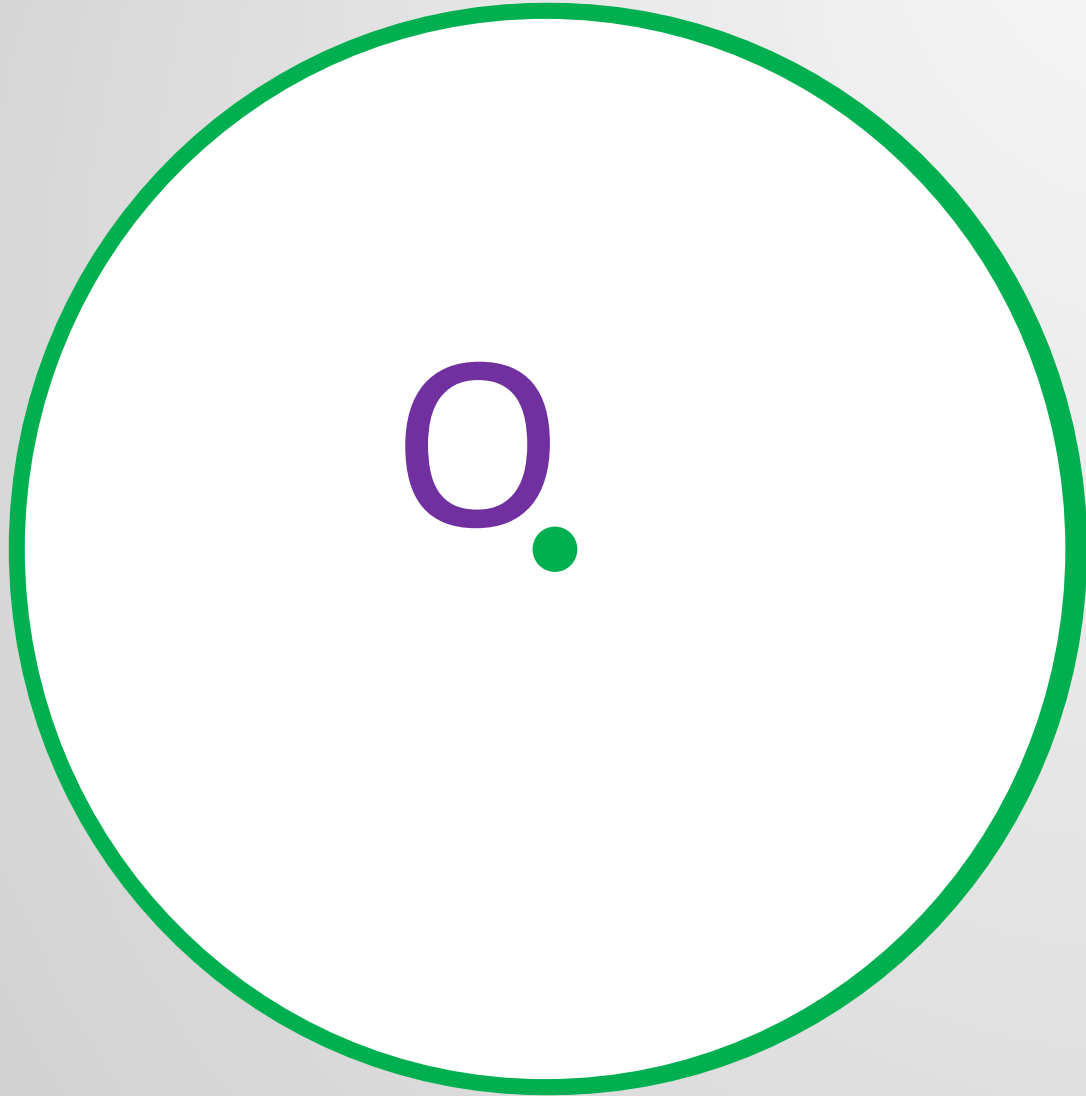
# Коло



Мета: повторити відомості, які учні мають з початкової школи про коло; сформувавши більш чітке геометричне уявлення про коло, його елементи та співвідношення між ними; ввести поняття радіуса, діаметра, дуги кола, довжини кола, поняття про число  $\pi$ ; вивчити формули для знаходження довжини кола за його діаметром і радіусом; формувати вміння і навички застосовувати їх при розв'язуванні задач; розвивати логічне мислення, математичну мову, здібності учнів та їх інтерес до математики; виховувати увагу, акуратність, культуру математичних записів

Якщо закріпити один кінець відрізка в якійсь точці, а потім обертати відрізок, то інший кінець відрізка опише коло





**Коло** – це фігура, усі точки якої знаходяться на площині на однаковій відстані від даної точки, що називається **центром кола**.

**O** – центр кола

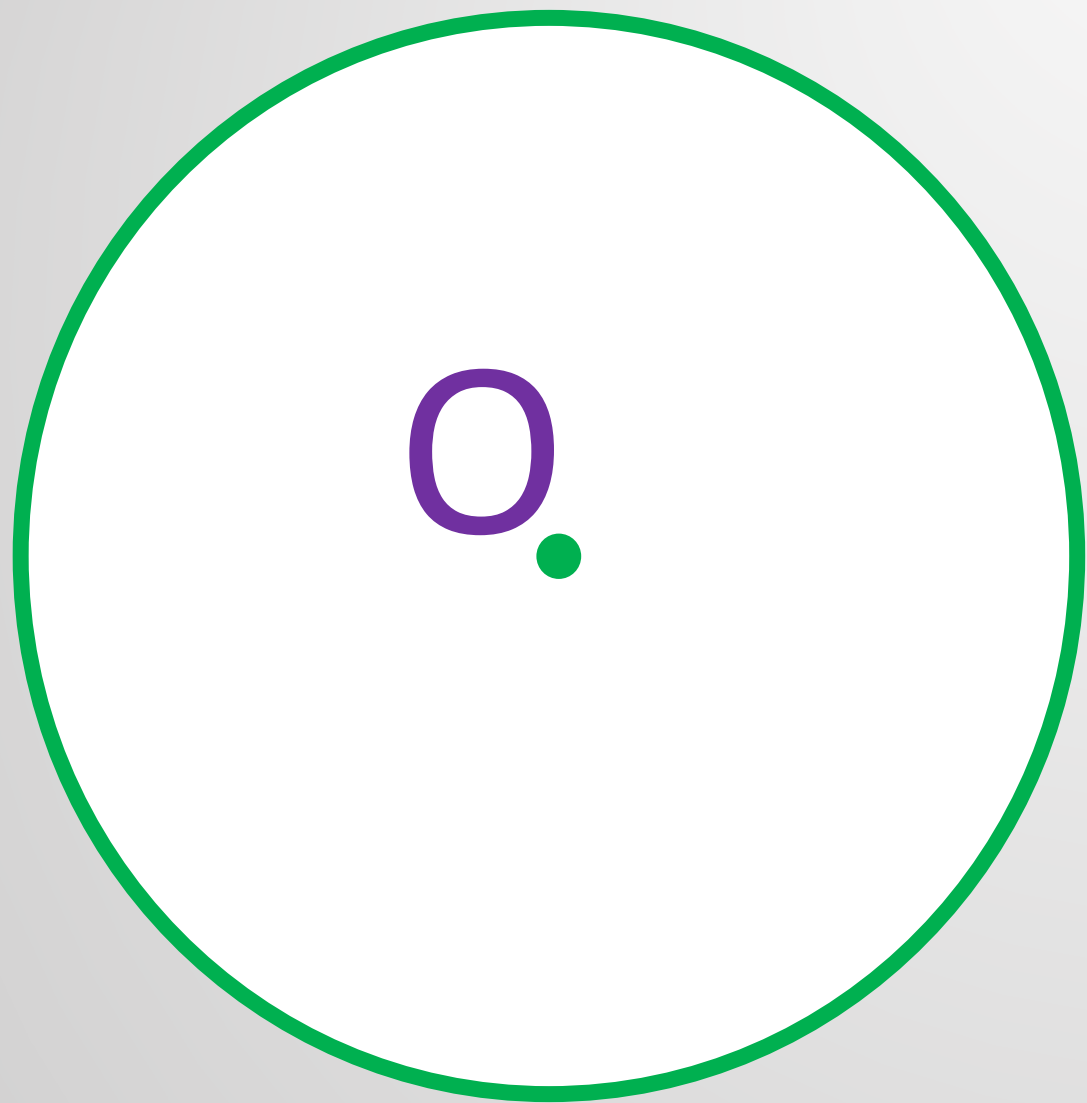
Кожне коло має тільки один центр.



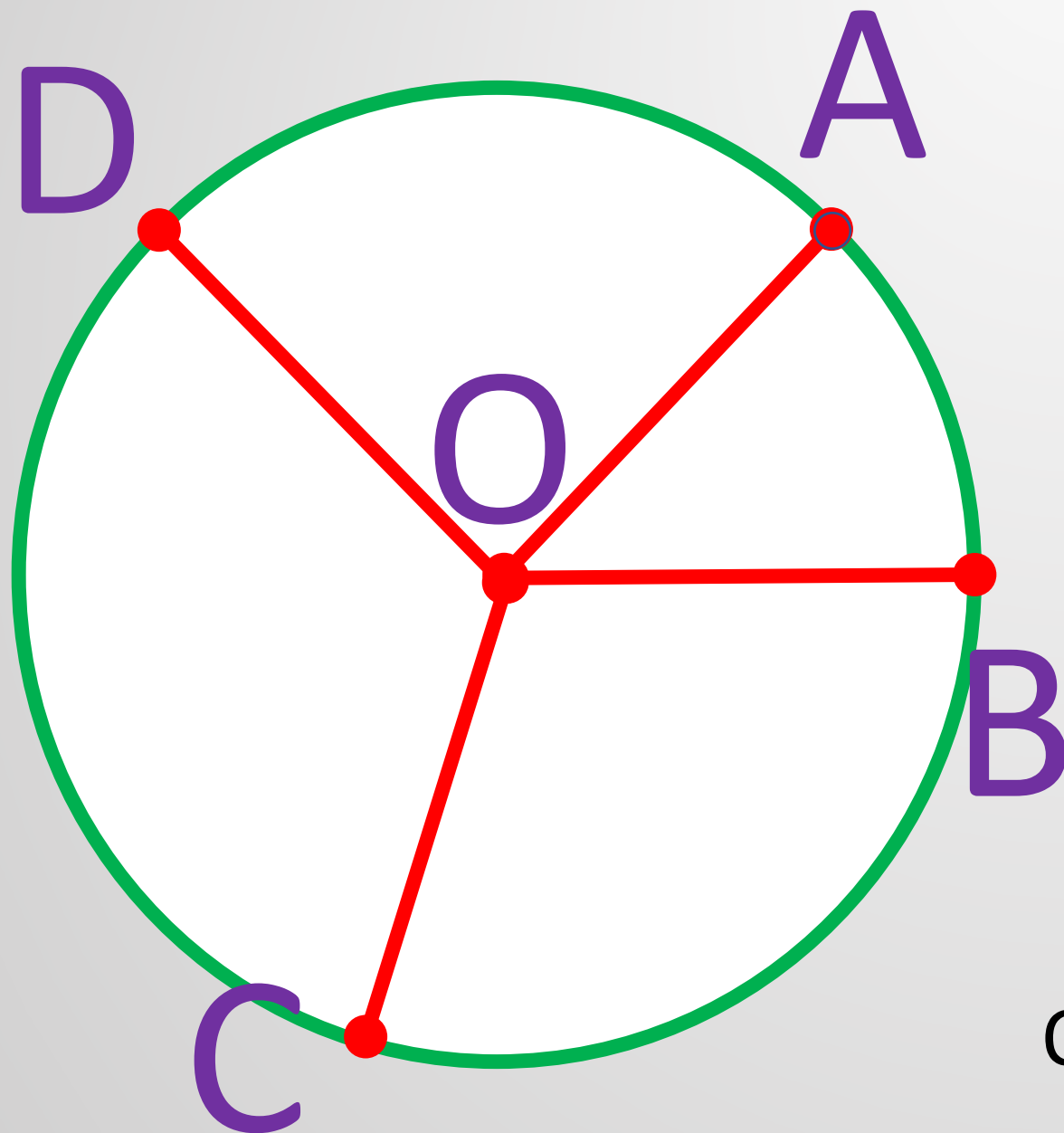
Для побудови кіл використовують циркуль (лат. *circulus* – «коло») – креслярський інструмент

На одному кінці  
циркуля – голка, на  
іншому – грифель.  
Не можна підносити  
циркуль голкою до  
особи і не можна  
передавати циркуль  
сусідові «голкою  
вперед»





O – центр кола



Позначимо на колі точку А.

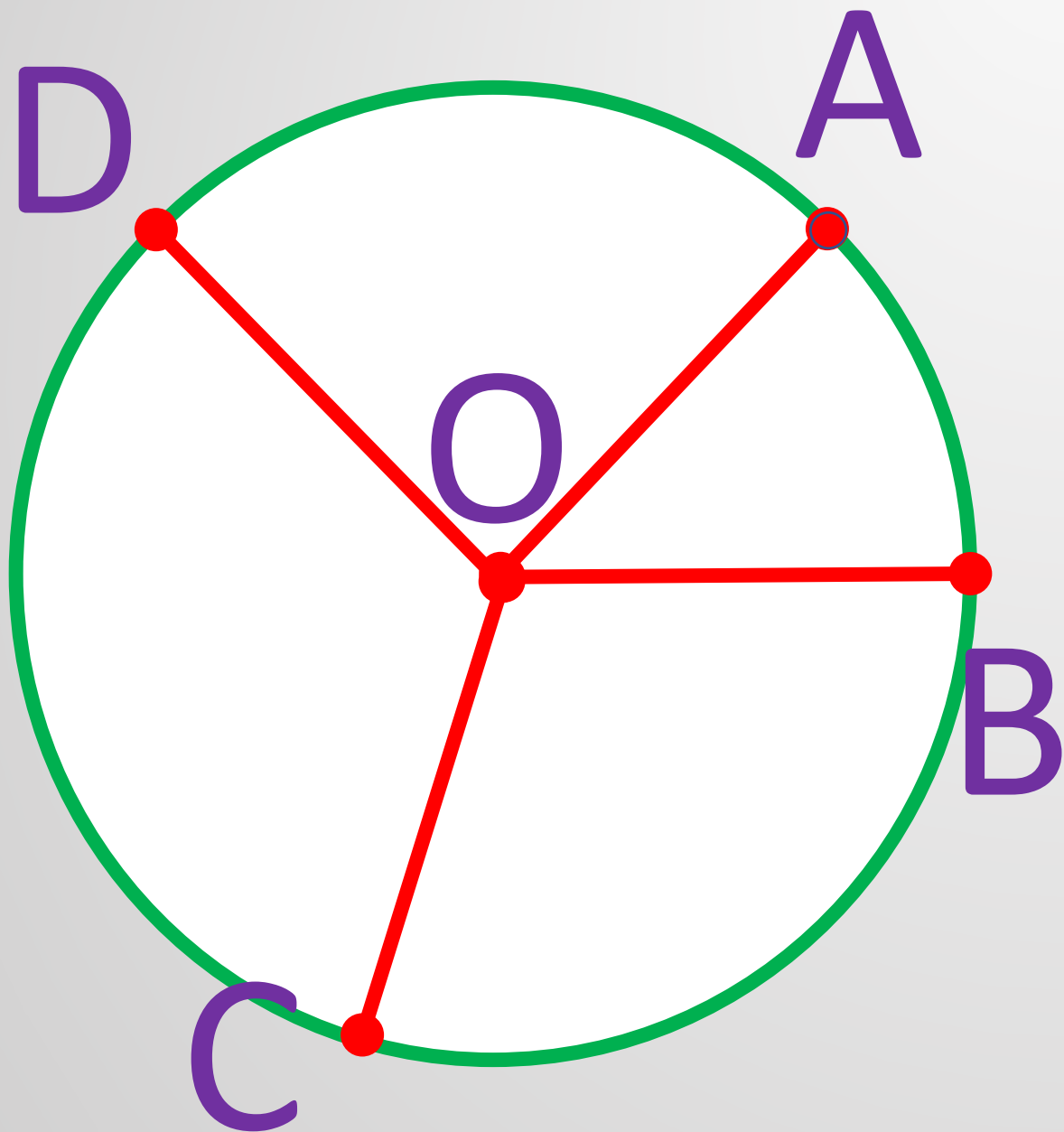
З'єднаємо точку О і А.

Відрізок ОА – радіус кола.

Відрізок, який з'єднує центр кола з точкою на колі, називають **радіусом кола**.

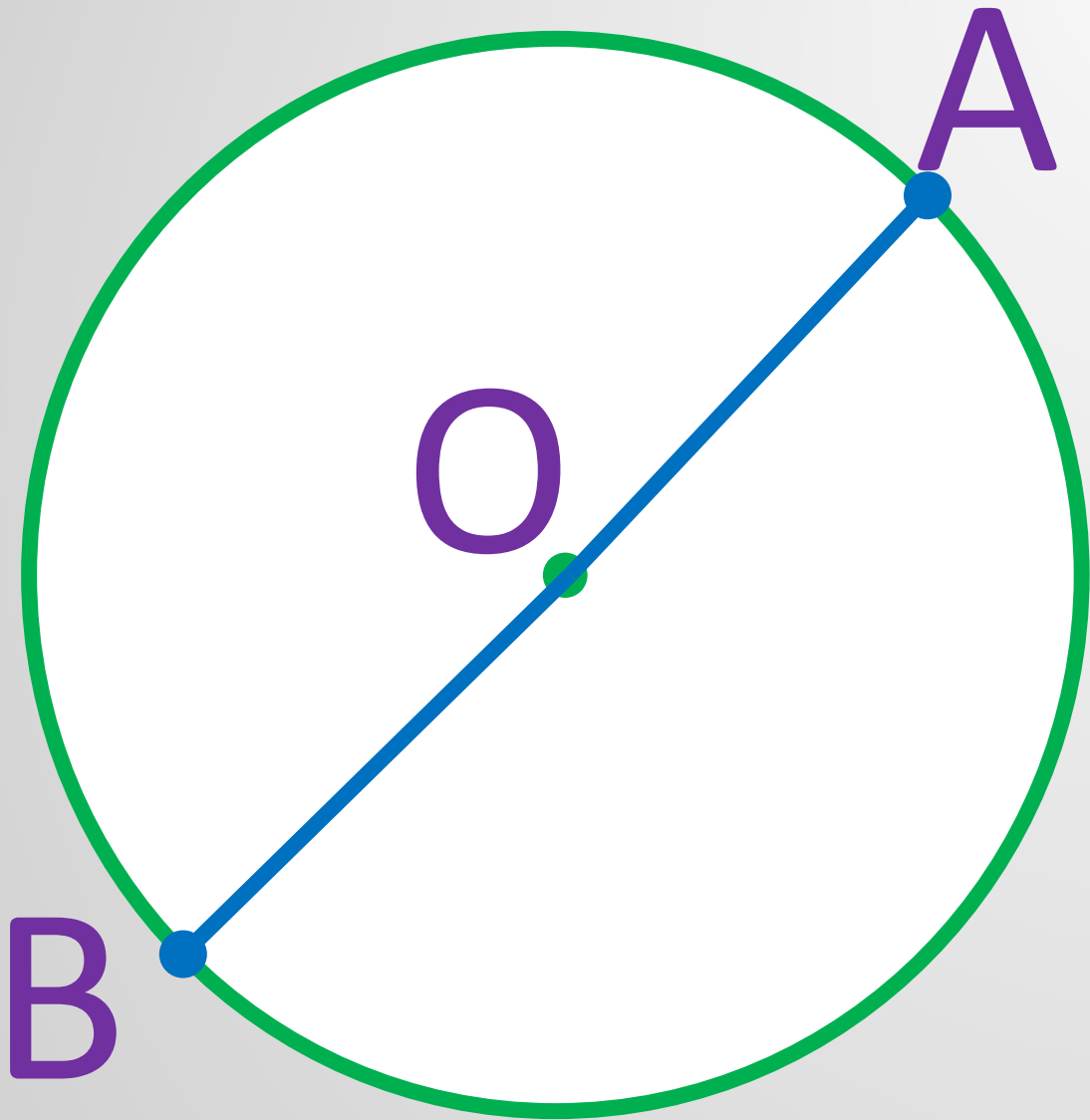
Кожне коло має безліч радіусів

$OA=OB=OC=OD=r$  - радіус кола



$OA=OB=OC=OD=r$  - радіус  
кола



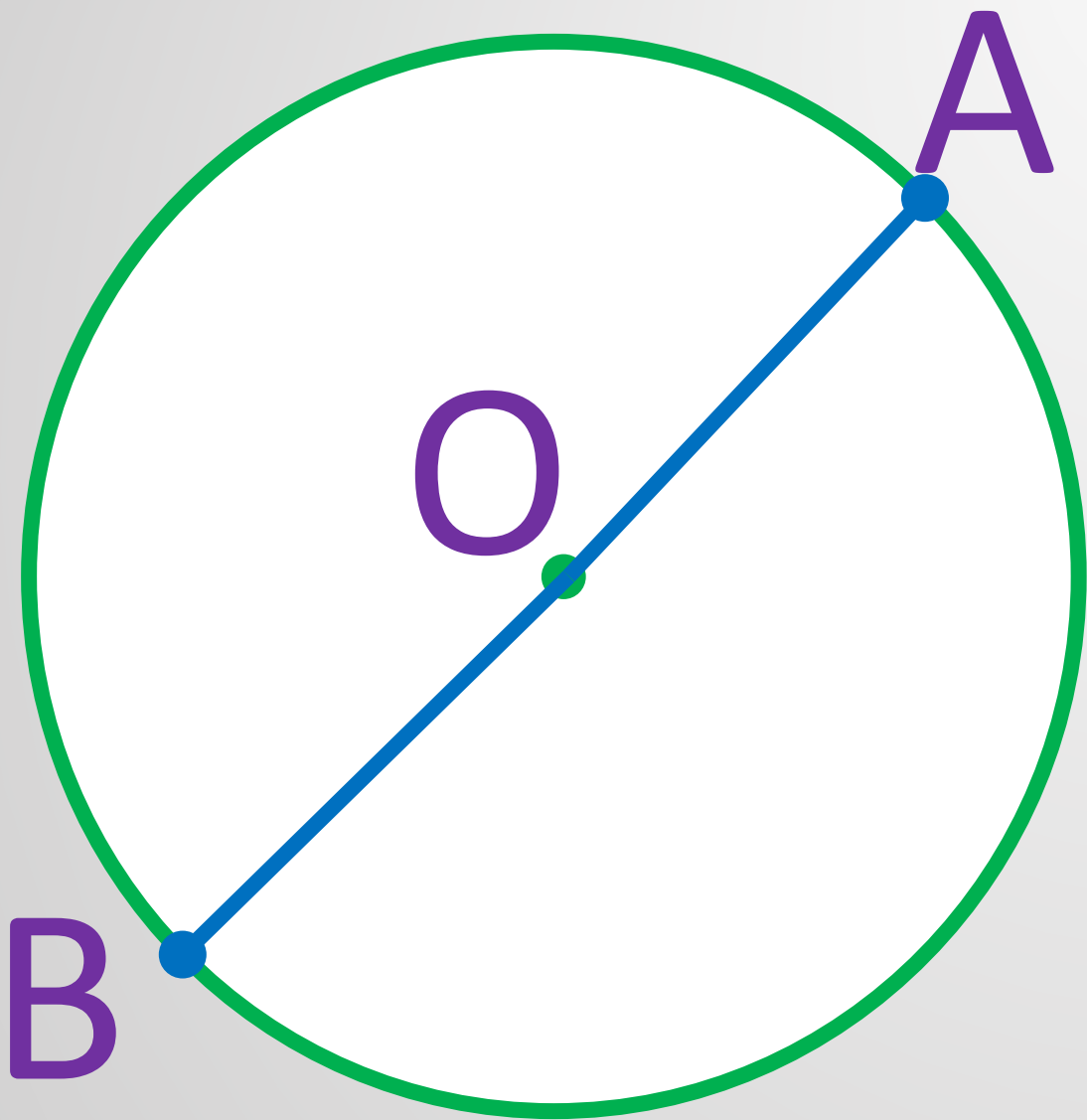


Продовжте радіус АО до перетину з колом.

**Діаметр** – це відрізок, який з'єднує дві точки на колі і проходить через його центр.

$$AB=d \text{ – діаметр}$$
$$d=2r$$

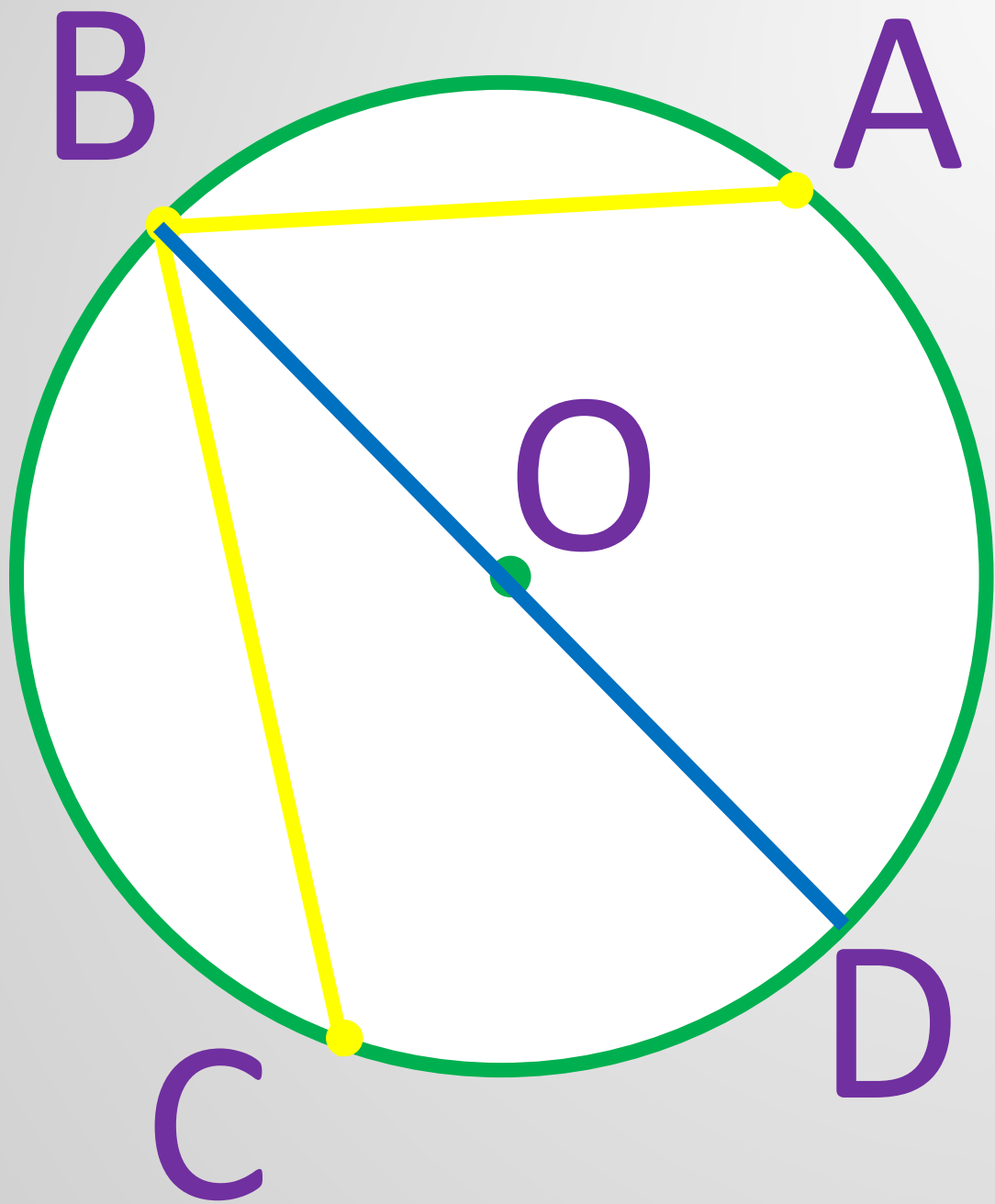
Кожне коло має безліч діаметрів, усі вони рівні між собою.



$AB=d$  – діаметр

$$d=2r$$

$$r=d:2$$

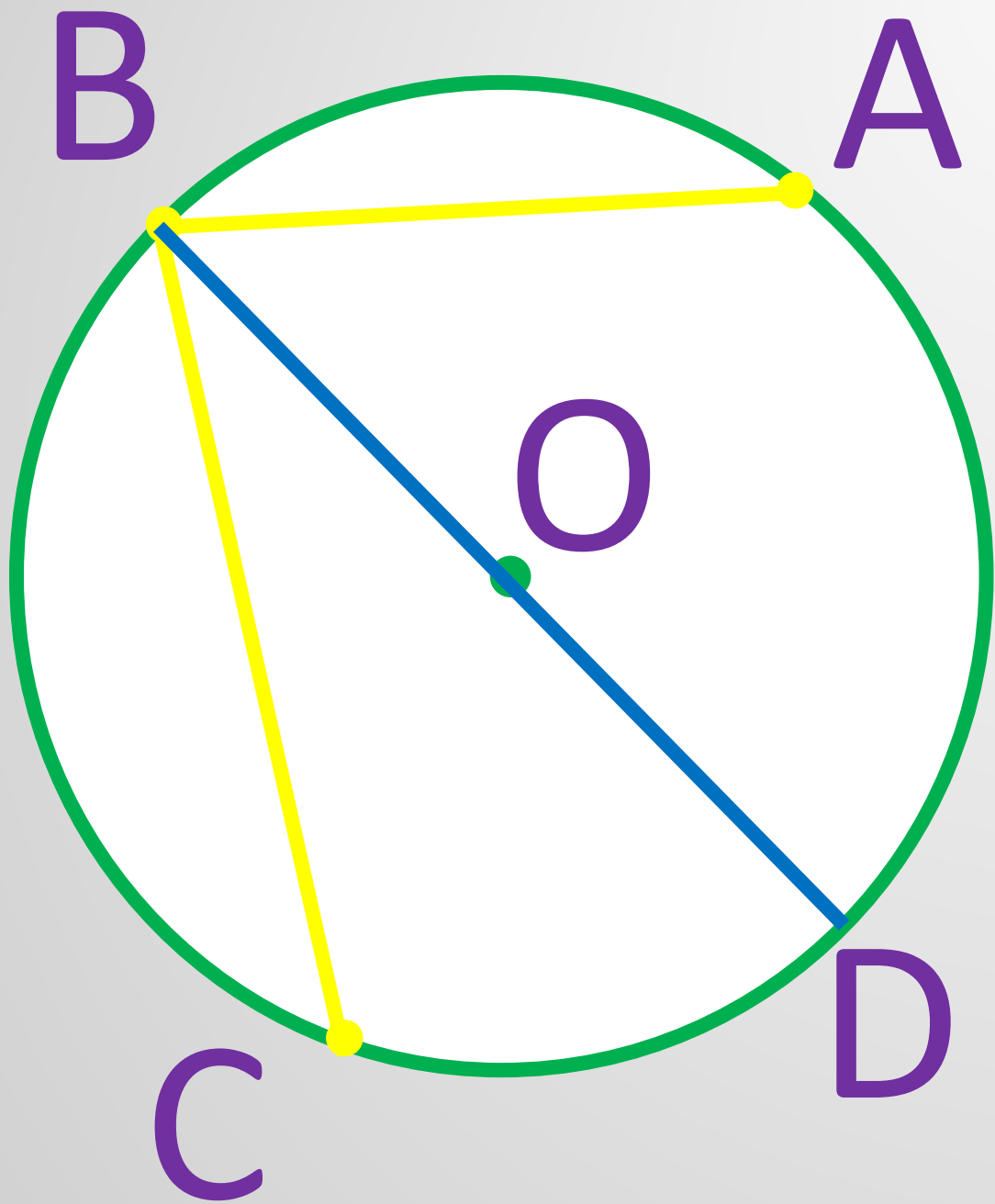


A, B, C, D – точки на колі

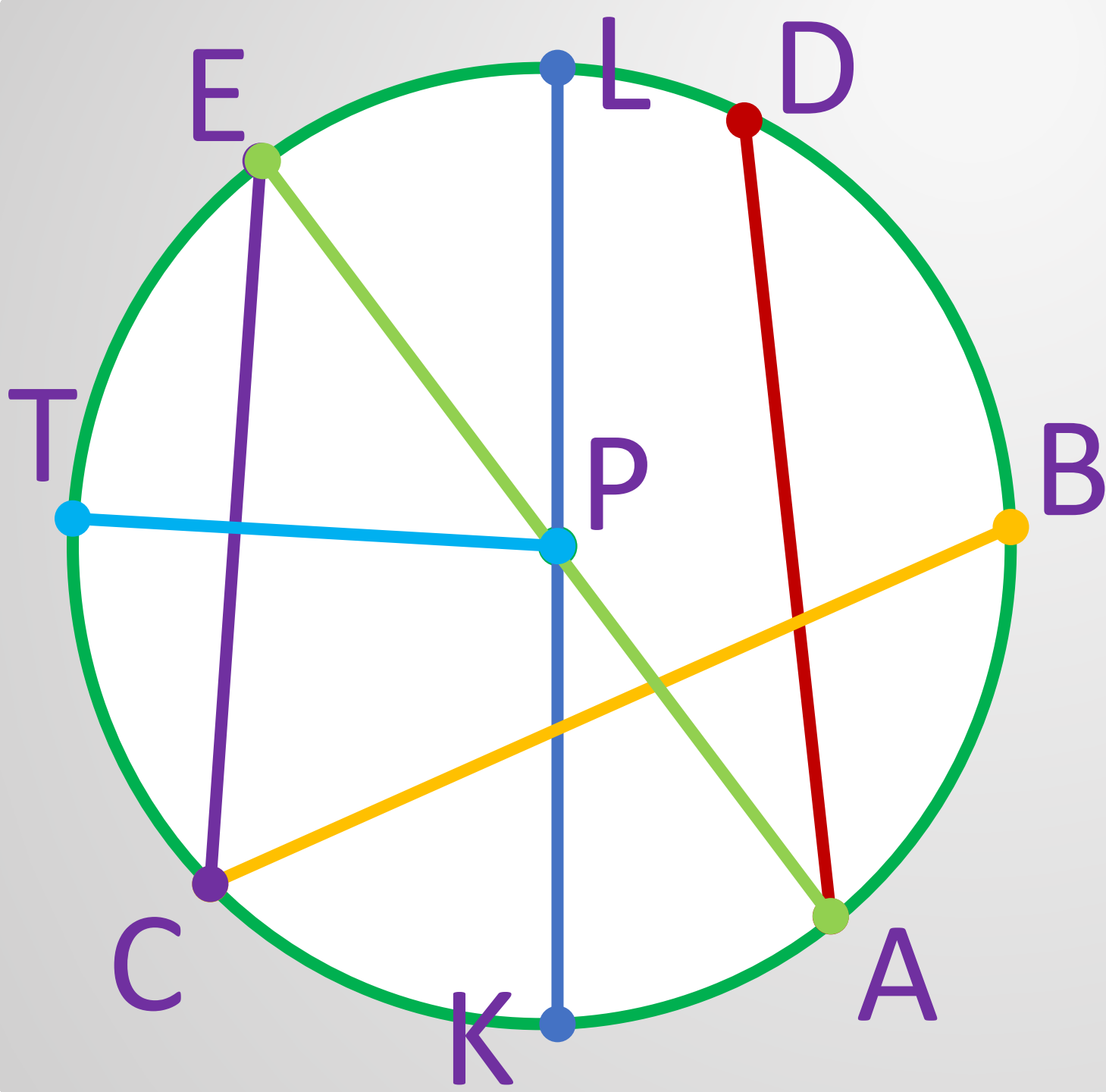
AB, BC, BD - хорди

**Хорда** - це відрізок, який з'єднує дві точки на колі.

Діаметр - це хорда, яка проходить через центр



AB, BC, BD - хорди



Назвіть усі центри,  
радіуси, діаметри та  
хорди кола

P - центр

PE, PL, PA, PK, PT -  
радіуси

LK, AE - діаметри

AD, CB, CE, LK, AE -  
хорди

1. Знайдіть діаметр кола, якщо його радіус дорівнює:

1) 5 см;

2) 34 м;

3) 0,6 м;

4)  $\frac{1}{3}$  м.

2. Знайдіть радіус кола, якщо його діаметр дорівнює:

1) 2 см;

2) 26 м;

3) 0,8 дм;

4)  $\frac{1}{8}$  м.

## Довжина кола

Було встановлено, що довжина кола прямо пропорційно довжині її діаметру. Тому для всіх кіл відношення довжини її діаметру є одним і тим же числом.

Це число позначили –  $\pi$  (читається «пі»)

Число  $\pi$  – нескінченний десятковий дріб.

$$\pi = 3,141592653589793238462643\dots$$

$$\pi \approx 3,14$$

$$C = 2\pi r$$

$$C = \pi d$$

3. Обчисліть довжину кола, радіус якого дорівнює:

1) 2 м;

2) 0,1 дм;

3) 15 см;

4)  $\frac{1}{2}$  м.

4. Обчисліть довжину кола, діаметр якого дорівнює:

1) 3 см;

2) 20 м;

3) 0,2 дм;

4)  $\frac{1}{4}$  м.



5. Обчисліть радіус кола, довжина якого дорівнює:

1) 12,56 м;

2)  $8\pi$  см.

6. Обчисліть діаметр кола, довжина якого дорівнює:

1) 15,7 см;

2)  $13\pi$  см.

Домашня работа: параграф 16, номери 679, 680,  
685.



# Творче завдання

На А-4 за допомогою кіл створити візерунки

